

1 Forelesning 11

1.1 Bredde først søk (BFS)

Hver gang man implementerer noe har man to valg, enten gjøre det iterativt, eller rekursivt. Ofte blir koden man skriver lettere dersom man bruker rekursjon.

DFS egner seg godt til en rekursiv implementasjon, og BFS egner seg ofte godt til en iterativ implementasjon.

1.1.1 La oss implementere BFS

- Jeg skal bruke grafklassen som dere har fått utdelt med semesteroppgave 2

1.2 Vektet graf

- Ofte er det naturlig å ha vekter på kantene
 - For eksempel noder er byer, kanter er veier
 - Vekt på kant er lengde på veien i km
- Vi kan ønske å finne stien med minst sum av vekter.
 - Korteste vei å kjøre fra en by til en annen.

1.3 Minimum spanning tree

- En sub-graf er en graf som kan lages fra en annen graf ved å fjerne kanter.
- Et tre er en sammenhengende graf uten sykler
- Et sub-tre er en subgraf som er et tre
- Et spanning sub-tre er et sub-tre der alle nodene er med (ingen noder er slettet)

En av oppgavene i Semesteroppgave 2 er å implementere **Prims algoritme**.